

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSTGRADO

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
HUMANA**

**“FACTORES PERINATALES ASOCIADOS A
OLIGOHDDRAMNIOS EN GESTANTES ATENDIDAS
EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE
NIÑO - SAN BARTOLOMÉ EN EL PERIODO JUNIO
2010- MAYO 2011”**

TESIS

Para Optar El Título De Especialista En Gineco-Obstetricia

AUTOR

Teresa De Jesús Córdova Vicerrel

ASESOR

Oréstedes Cabanillas Sánchez

Lima – Perú

2014

Dedicatoria

Dedico esta tesis a Dios por haberme guiado mis pasos a lo largo de mi vida personal y profesional; por sostenerme espiritualmente en cada momento difícil, por ayudarme a ser vencedora, y gracias a su inmenso amor encontrar regocijo.

AGRADECIMIENTOS

A mi hijo Jair; por ser la fuerza y el motor que me ha motivado a luchar por mis objetivos.

A mis padres y hermanos quienes entendieron mis largas ausencias durante mi formación.

A David, mi incondicional amor, quien con su cariño y comprensión animó cada uno de mis logros.

A mis maestros del posgrado por haberme formado para servir con calidad a nuestras pacientes.

INDICE

RESUMEN	Pág. 4
INTRODUCCIÓN	Pág. 6
OBJETIVOS	Pág. 24
MATERIAL Y MÉTODOS	Pág. 25
RESULTADOS	Pág. 29
DISCUSIONES	Pág. 41
CONCLUSIONES	Pág. 44
BIBLIOGRAFÍA	Pág. 45
ANEXOS	Pág. 48

RESUMEN

Objetivo: Determinar los Factores y Resultados perinatales más frecuentes asociados a Oligohidramnios en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el periodo Junio 2010 a Mayo 2011

Material y Métodos: El siguiente estudio es descriptivo no experimental de corte transversal, retrospectivo. Nuestra población de estudio son todas las pacientes gestantes atendidas en el servicio de obstetricia de alto riesgo (Hospitalización B) del Hospital Nacional Docente Madre Niño – San Bartolomé durante el periodo de 1ero de junio del 2010 al 31 de mayo del 2011. Las mismas que están sujetas a los criterios de inclusión y exclusión empleado en el estudio. Una vez obtenidos los datos estos fueron ingresados y analizados usando el paquete SPSS versión 20, para encontrar la relación entre las variables cualitativas, se aplicó la prueba de asociación Odds ratio con sus intervalos de confianza al 95%, además se analizó a través del Chi cuadrado, significativo con un $p < 0.05$. Además se empleo el procesador de textos Microsoft Office 2013.

Resultados: Del total de pacientes se evidenció que el tipo de Oligohidramnios de mayor prevalencia es el moderado con un 53,3 % donde queda demostrado que el factor materno asociado de mayor impacto es el RPM (24, 3%), sin embargo le sigue con poca diferencia el RCIU (22,4 %). Así mismo se observa que el 37.8% de las gestantes que presentaron nivel de Oligohidramnios severo sufrió RPM, mientras, mientras, para los niveles de Oligohidramnios leve y moderado los porcentajes de RPM fueron de 23.1% y 14.0% respectivamente; el 27.0% de las gestantes que presentaron nivel de Oligohidramnios severo sufrió RCIU, mientras que para los niveles de Oligohidramnios leve y moderado los porcentajes de RCIU fueron de 15.4% y 21.1% respectivamente; el 38.5% de las gestantes que presentaron nivel de Oligohidramnios leve sufrió preeclampsia, mientras para los niveles de Oligohidramnios moderado y severo los porcentajes de preeclampsia

fueron de 21.1% y 8.1% respectivamente. Se aprecia que el 10.3 % de pacientes tenía menos de 28 semanas y que el 89.7% de pacientes se encontraba después de las 28 semanas donde para las edades menores de 28 semanas se presentó un 72.7% de Oligohidramnios severo, mientras que para las edades gestacionales mayores a 28 semanas el porcentaje de Oligohidramnios severo fue del 30.2% y el 54.5% de las gestantes que tuvieron menos de 28 semanas de gestación presentaron RPM, en las gestantes con más de 28 semanas de gestación dicho porcentaje fue del 19.8%.

El 22.8% de pacientes con Oligohidramnios Moderado los fetos presentaron RCIU, en pacientes con Oligohidramnios severo solo el 21.6 % los fetos presentaron RCIU, y en pacientes con Oligohidramnios leve solo el 23.1 % los fetos presentaron RCIU. Así como en el 40.5% de las madres que presentaron Oligohidramnios severo, los recién nacidos sufrieron asfixia, mientras que en las que presentaron niveles leve y moderado el porcentaje de recién nacidos que presento asfixia fue del 23.1% y 21.1% respectivamente y el tipo de parto en el que culminó la gestación en su mayoría fue el parto por cesárea.

Conclusión: Los Factores perinatales más frecuentes asociados a Oligohidramnios en gestantes atendidas en el Hospital son Ruptura prematura de Membranas (RPM) seguidas de Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU) y Preeclampsia y uno de los resultados perinatales más frecuentes en los recién nacidos fue de Asfixia.

Palabras Claves: Oligohidramnios, factores perinatales.

INTRODUCCIÓN

El Oligohidramnios como factor predictivo de un daño reversible o irreversible en el producto de la concepción nos plantea el interés de su estudio; debido a que es un buen indicador de Restricción de Crecimiento Intrauterino, Preclampsia, Insuficiencia Placentaria o problemas de perfusión placentaria, Anomalías congénitas, Hipertensión arterial, Embarazos prolongados, entre otras.

En este estudio he tomado en cuenta la revisión bibliográfica para tener un panorama amplio de la influencia del Oligohidramnios en el medio local, nacional e internacional. Que influye incluso en el Hospital Nacional Docente Madre Niño - San Bartolomé.

Por tanto evaluar los “Factores Perinatales Asociados a Oligohidramnios en Gestantes Atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño - San Bartolomé” implican un problema de investigación, pues no existe un estudio documentado que haya recopilado esta información relevante tanto para el médico clínico como para el cirujano.

Vale mencionar que el presente estudio fue concebido con la finalidad de completar este vacío científico como aporte a mis colegas ginecoobstetras y el conocimiento de la situación de esta morbilidad que al conocerla ampliamente podríamos mejorar pronósticos en favor de la salud materno-perinatal.

Nabhan Ashraf F, Abdelmoula Yaser A, en su estudio “Índice de líquido amniótico versus bolsa vertical única más profunda como prueba de detección para la prevención de resultados adversos del embarazo. La medición de la bolsa vertical única más profunda en la evaluación de volumen de líquido amniótico durante la vigilancia fetal parece una mejor elección, porque el uso del índice de líquido amniótico aumenta la tasa de diagnóstico del oligohidramnios y la tasa de inducción del trabajo de parto

sin que mejoren los resultados en el periparto. Se requiere una revisión sistemática sobre la exactitud del diagnóstico con ambos métodos para detectar el volumen disminuido de líquido amniótico. Las mujeres también tuvieron una tasa mayor de cesárea por el denominado sufrimiento fetal. No obstante, la tasa de ingreso a las unidades de cuidados intensivos neonatales y la aparición de acidosis neonatal, una evaluación objetiva del bienestar fetal, fueron similares entre los dos grupos. Los otros resultados perinatales medidos que no fueron diferentes fueron un trazado inquietante de la frecuencia cardíaca fetal, la presencia de meconio o una puntuación de APGAR menor de 7 a los cinco minutos.

Aspillaga Manterola, Carlos; Vial P., María Teresa. “Hipoplasia pulmonar del recién nacido en embarazo complicado con rotura prematura ovular y Oligohidramnios”. La ruptura prematura de membranas se presenta en un 5 por ciento a 7 por ciento de los embarazos normales. La disminución temprana y prolongada del líquido amniótico determina deformidades faciales, esqueléticas y altera el desarrollo pulmonar fetal. Presentamos el caso de una madre de 35 años con Oligohidramnios severo desde las 25 semanas de gestación, como consecuencia de una rotura prematura de membranas. Nace un R.N. masculino a las 31 semanas, con depresión respiratoria de difícil manejo, falleciendo a las 11 horas de vida. Los hallazgos patológicos revelan el fenotipo descrito por Potter incluyendo una hipoplasia pulmonar acentuada. La reducción del volumen intrauterino afecta a través de diversos mecanismos el crecimiento y maduración pulmonar. La duración y severidad del Oligohidramnios son elementos importantes para predecir el riesgo de hipoplasia pulmonar y morbilidad neonatal (AU).

Itsel Cárdenas, Ramón. Martínez Camila, Rodolfo Valentín “Evaluación de un método de conducta en el Oligohidramnios”. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa. Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo para identificar el comportamiento del Oligohidramnios, así como la conducta seguida y los resultados obtenidos en

gestantes de 28 semanas y más, atendidas en el Hospital Ginecobstetricia docente de Guanabacoa, durante 2 años. Se estudió el universo de pacientes que presentaron un Índice de líquido amniótico (ILA) < 5 cm, según ultrasonido obstétrico. La muestra quedó constituida por 200 gestantes, lo que coincidió con el universo. Se estudiaron dos métodos de conducta, una expectante y otra de interrupción del embarazo en 24 h. Se obtuvo que el Oligohidramnios se presentó en un 4,3 % predominando en pre términos y de ligera intensidad, a un 60 % se le interrumpió el embarazo por el primer índice de líquido amniótico. La mortalidad perinatal fue de 1,5 % y la morbilidad, aunque baja (15 %) se presentó más frecuentemente en embarazos pre términos. Se concluye que no hubo diferencias significativas en cuanto a resultados perinatales, según ambas conductas, por lo que se recomienda la conducta expectante siempre que sea posible y comenzar a incursionar en otros tratamientos que ya existen internacionalmente como la hidroterapia materna oral y parenteral.

Vink J, K Hickey; Ghidini A, S Deering, Mora A, S Poggi en su estudio “Predictores ecográficos tempranos en la evaluación los resultados adversos neonatales en los prematuros adecuadas a su feto en la edad gestacional con Oligohidramnios idiopática”. Nos mencionan que el oligohidramnios se relaciona con resultados perinatales adversos en particular cuando se asocia con la restricción del crecimiento fetal. El propósito de este estudio fue delinear los Predictores de resultados perinatales adversos en los casos de parto prematuro Oligohidramnios idiopática asociada con adecuadas a su edad gestacional (AGA) biometría fetal. Una base de datos de los fetos prematuros AGA (<37 semanas) que se presentan para la evaluación de Oligohidramnios idiopática (definida como un índice de líquido amniótico percentil [AFI] $<10^o$) en el tercer trimestre con la información de entrega y de la arteria uterina índices Doppler (promedio de índice de resistencia [IR]) disponibles se recogieron de forma prospectiva (N = 90). AFI y el peso al nacimiento (PN) percentiles se calcularon utilizando las tablas estándar. Chi-cuadrado y prueba de Student se utilizaron para evaluar la presencia de factores de predicción de resultados

perinatales adversos incluyendo PN <10 = percentil 10, muerte fetal, neonatal admisión unidad de cuidados intensivos, la puntuación de Apgar a los 5 minutos <7, parto pre término <35 semanas, y la pre eclampsia. Los pacientes destinado a experimentar pobres resultados perinatales (22%) fueron demográficamente similares a los que experimentan los resultados normales en cuanto a la edad materna, origen étnico, índice de masa corporal, y la paridad. Sin embargo, los pacientes de alto riesgo tenían más probabilidades de presentar con Oligohidramnios a más temprana edad gestacional (EG) que los que no están en riesgo. No hubo diferencias en los resultados perinatales asociados con percentil AFI, el aumento promedio de la arteria uterina RI, anotando bilaterales o una combinación de aumento de la arteria uterina RI y muescas bilaterales. Los pacientes con fetos prematuros AGA que presentan Oligohidramnios idiopática en una anterior GA están en riesgo de resultados perinatales adversos en comparación con los que presentan más adelante en la gestación. Los Índices ecográficos, en particular la arteria uterina, hallazgos Doppler, no resultaron ser predictores útiles de resultados adversos.

H. Ahmad; S. Munim Fuente: Pak J. Med Assoc “Oligohidramnios aislado no es un indicador de resultados perinatales adversos”. 691-4, 2009 octubre Artículo de revista: MEDLINE. Es un estudio de cohorte prospectivo que se realizó en el departamento de Obstetricia y Ginecología, el Aga Khan University Hospital, en Karachi, Pakistán. Las mujeres embarazadas con Oligohidramnios aislados fueron reclutadas para el estudio después de obtener el consentimiento informado. El modo de entrega y los resultados perinatales fueron comparados con las mujeres que tienen líquido amniótico normal entre 01 de mayo 2005 y 30 de diciembre de 2005 un total de 421 mujeres se incluyeron en este estudio. De estas 421 mujeres, 71 fueron expuestas con Oligohidramnios y 350 no fueron expuestas. En comparación con el grupo de mujeres no expuestas con Oligohidramnios tuvieron significativamente menor peso al nacer y se tuvieron a una edad gestacional significativamente menor. Sin embargo no hubo diferencia estadísticamente significativa en las puntuaciones de Apgar a los ingresos de nacimiento y

UCIN entre los dos grupos. El número de cesáreas y de inducciones por razones fetales fueron significativamente mayores en el Oligohidramnios por otras causas que cuando se presenta sólo no y está asociada con resultados perinatales adversos. Sin embargo, aumenta el riesgo de la inducción del parto y cesárea.

LÍQUIDO AMNIOTICO

Hoy en día se acepta que el cúmulo de líquido amniótico es de vital importancia para el feto, llegando en el tercer trimestre a alcanzar volúmenes de 30 a 40 ml /día, permaneciendo en niveles promedio alrededor del litro al final de la gestación¹.

Las funciones más importantes del líquido amniótico podemos citar las siguientes:

- ❖ Brindar al feto un medio óptimo para su desarrollo permitiéndole que pueda moverse continuamente. Así, el sistema musculo esquelético fetal, tubo digestivo, pulmones entre otros, podrán alcanzar su madurez en el tiempo adecuado.
- ❖ Mantener la temperatura adecuada para el bienestar fetal.
- ❖ Proteger al feto y las membranas de posibles infecciones.
- ❖ Proteger a la cabeza fetal y el cordón umbilical de las compresiones producidas por incremento en la actividad uterina durante el trabajo de parto.
- ❖ Facilita la difusión de ondas ultrasónicas para la realización de una mejor evaluación ecográfica de la morfología fetal.

Origen Del Líquido Amniótico:

El saco amniótico se origina aproximadamente el día 12 después de la fertilización. A partir de ese entonces el líquido amniótico está constituido

por un trasudado del suero materno que pasa a través de la placenta y/o membranas fetales.

En la primera mitad del embarazo, el líquido amniótico es isotónico, de composición similar al plasma materno, aunque con menos proteínas. En la segunda mitad del embarazo debido a una mayor participación fetal en la formación de L.A. Se ha calculado que la producción promedio de orina fetal es 750 ml /día, siendo esta la principal fuente de LA. Estudios con ultrasonido han demostrado el incremento de hasta 12 veces en la producción horaria de orina fetal desde la semana 22 al término del embarazo. Esta producción de L.A. al final del embarazo es similar a la producción de orina en un recién nacido normal.^{1,12}

En el postérmino la producción de orina fetal disminuye dramáticamente posiblemente por vasoconstricción renal fetal con disminución en la tasa de filtración glomerular causada por la redistribución de flujo sanguíneo que sucede cuando hay hipoxia fetal.

Reabsorción De Líquido Amniótico:

Al encontrarse el líquido amniótico en continua formación, existe también un mecanismo para su reabsorción. El más importante conocido hasta ahora es la deglución fetal. De acuerdo con trabajos publicados por Pritchard, un feto desde las semanas 16 hasta el término deglute desde 7 hasta 20 ml/hora, alcanzando un volumen de 500 ml/día, equivalente a la mitad del volumen total del L.A.

Otros mecanismos de absorción del L.A. son a través del cordón umbilical, de las membranas corioamnióticas, del tracto respiratorio y de la piel fetal, importante esta última hasta la semana de la gestación, época en la cual se encuentra queratinizada, y por lo tanto impermeable para recambio de líquidos.

Circulación Del Líquido Amniótico:

La Circulación del L.A. no es más que el resultado de un rápido intercambio de agua y electrolitos entre el feto y el organismo materno. Es así como al final del embarazo se intercambian aproximadamente 3,5 L. por hora. El 75% de este recambio hídrico se efectúa a través del feto.

Composición Del Líquido Amniótico:

Al final de la gestación la composición del líquido amniótico se resume de la siguiente forma:

- ✓ *Agua*: entre el 98 al 99%.
- ✓ *Solutos*: del 1 al 2%, por partes iguales orgánicos e inorgánicos.
- ✓ *Componentes Inorgánicos*: no varían el Zn, Cu, Mn, Fe.
- ✓ *Componentes Orgánicos*:

a) Proteínas: Mayoritariamente la procedencia es materna, pasando al líquido amniótico por pinocitosis. La alfa feto-proteína, originada en el hígado fetal, aumenta su concentración en el líquido amniótico hasta las 14 semanas de gestación para luego disminuir.,

b) Aminoácidos: La concentración en el líquido amniótico es aproximadamente un 60% menor que en plasma materno; disminuyen con la edad gestacional. Algunos de ellos permitirían detectar de forma precoz determinadas anomalías del desarrollo fetal.

c) Componentes nitrogenados no proteicos: Urea, ácido úrico, creatinina; aumentan con la edad gestacional, especialmente por el aporte urinario fetal.

d) Lípidos: Su concentración en el líquido amniótico varía con la edad gestacional. Los fosfolípidos aumentan su concentración con la edad

gestacional, siendo su origen principalmente pulmonar (sustancia surfactante).

e) Los hidratos de carbono: Están presentes de diferentes formas (glucosa, sacarosa, fructosa, arabinosa). La concentración de glucosa verdadera es menor que en el plasma materno.

f) Vitaminas.

g) Enzimas: de significación y aplicación clínica no aclarada.

h) Hormonas: Corticoides, andrógenos, progesterona y sus metabolitos, gonadotrofina coriónica, lactógeno placentario, renina, prostaglandinas y oxitocina. Las hormonas proteicas no pasan la placenta ni el amnios.

Valoración Del Volumen Del Líquido Amniótico:

El volumen del líquido amniótico es resultado de una compleja interacción entre la producción de orina, secreciones traqueo bronquiales, deglución fetal e intercambio transparietofunicular. Por lo tanto la cantidad total resultante (volumen total), oscila ampliamente a través del embarazo. En la primera mitad del embarazo, el volumen de L.A. se puede calcular mediante la siguiente fórmula:

✓ De 11 a 15 semanas $V = 25 (S-10)$

✓ De 16 a 20 semanas $V = 50 (S-12.5)$

En donde

V= Volumen expresado en mililitros

S= Edad fetal en semanas contadas a partir de la fecha de última regla.

Con el advenimiento de la ecografía, los métodos invasivos se dejaron de utilizar; se han publicado cinco métodos ultrasonográficos para estimar el volumen de líquido amniótico.

El primer trabajo publicado fue el de Gohari quien midió el Volumen uterino Total por medio de ecografía de modo B. Sin embargo con el advenimiento de la ecografía de tiempo real aparecieron nuevas técnicas para medir el volumen de L.A. Estos métodos están basados en la presencia de “lagos” de L.A.

En 1987 **Phelan** describió el “**Índice De Líquido Amniótico**” (ILA), para evaluar el volumen de líquido amniótico. Esta es la técnica que mejor define objetivamente la cantidad de L.A.:

Se utiliza el ombligo como punto de referencia, se trazan dos líneas perpendiculares, dividiendo el útero en cuatro cuadrantes a, b, c, d. El transductor del ultrasonido se coloca sobre el eje longitudinal de la madre y perpendicular al piso. Se mide el diámetro vertical del lago mayor de LA en cada cuadrante (en cm). La sumatoria de estas cuatro medidas nos dará el índice de líquido amniótico.^{1,5,12}

Los valores normales de índice de líquido amniótico en el embarazo fluctúan entre 5cm a 25 cm con un promedio de 16,2 cm \pm 5,3 cm. Sin embargo los valores de entre 5cm a 8 cm de ILA se consideran dentro del rango “normal bajo” algunos lo llaman “Oligohidramnios leve”, por su asociación a una mayor morbilidad perinatal.

Además como predictor de Bienestar fetal el ILA tiene mejor sensibilidad si se compara con medidas aisladas de los lagos verticales ya mencionados. En efecto un ILA menor de 5 cm tiene una sensibilidad para predecir mortalidad perinatal de 87 %, para sufrimiento fetal del 87% y para APGAR bajo de 89%.

Publicaciones más recientes muestran que cuando el ILA es menor de 8 cm hay mayor incidencia de meconio, desaceleraciones variables y cesáreas por sufrimiento fetal.^{7,12}

La valoración del líquido amniótico (LA), durante la gestación ha demostrado ser un buen parámetro de tamizaje, que orienta sobre algún trastorno de base en el binomio feto-materno. La alteración se define como Oligohidramnios o Polihidramnios, según sea la cantidad menor o mayor a lo esperado en función de la edad gestacional. Tradicionalmente un LA aumentado alerta sobre la presencia de defectos estructurales fetales; obstrucciones en tracto digestivo y defectos abiertos del tubo neural, ascitis fetal e hidrops. Por otro lado, líquido amniótico disminuido luego de haber descartado RPM (rotura prematura de membranas), puede estar relacionado con alteraciones estructurales fetales de tipo nefrourológicas o la presencia de deterioro de la unidad feto-placentaria, seguida habitualmente de hipoxia crónica, propios de la post madurez y/o restricción del crecimiento fetal o bien alteraciones menos graves como trastornos del metabolismo materno; diabetes gestacional y/o alteraciones del estado nutricional materno.

OLIGOHDDRAMNIOS

Alteración fisiopatológica que se caracteriza por la disminución en la cantidad del líquido amniótico.

Clasificación:

Se define como la disminución de líquido amniótico

- ❖ Oligohidramnios leve: Disminución en cantidad del L.A. hasta los 500 ml o un ILA de 5 a 8 cm.
- ❖ Oligohidramnios moderado: Si el volumen total está entre 100 a 500 ml o un ILA de 3 a 5 cm.

- ❖ Oligohidramnios severo: Si el volumen es menor a 100ml. o un ILA menor de 2 cm.

Causas de Oligohidramnios:

I.- Causas Fetales:

a) Alteraciones cromosómicas:

Triploidías, trisomías 18, síndrome de Turner, Síndrome de Turner.

b) Malformaciones fetales:

- ✓ Síndrome de banda amniótica, síndrome de Noonan- Robert.
- ✓ Cardíacas: Tetralogía de Fallot, defectos septales, coartación de la aorta.
- ✓ SNC: Holoprosencefalia, meningocele, encefalocele, microcefalia.
- ✓ Disgenesia de cloaca.
- ✓ Hernia diafragmática
- ✓ Esqueléticas: Sirenomelia, agenesia de sacro, ausencia de radio, hendiduras faciales.
- ✓ Gemelares: Secuencia TRAP (twin reversed arterial perfusión)
- ✓ Renales: agenesia renal, atresia agenesia ureteral, displasias renales, extrofia vesical, poliquistosis renal, válvula uretral posterior, patología obstructiva severa, Síndrome de Meckel Gruber. Estas son las causas más frecuentes de Oligohidramnios severo
- ✓ Secuencia POTTER
- ✓ Hipotiroidismo
- ✓ Transfusión intergemelar
- ✓ Higroma quístico
- ✓ VACTERL: Secuencia de anomalías vertebrales, anales, cardíacas, traqueo esofágicas, renales y extremidades

c) Embarazo prolongado.

d) Muerte fetal.

e) Rotura de membranas:

Es la causa más frecuente de Oligohidramnios en etapas avanzadas del embarazo. Se produce en el 10% de las gestaciones

II.- Causas Placentarias:

- a) Insuficiencia placentaria: Causa de retraso de crecimiento intraútero (RCIU) con frecuencia asociado al descenso de la cantidad de líquido amniótico. Ante el diagnóstico de RCIU precoz y simétrico con Oligohidramnios severo debemos descartar triploidías o trisomías 18.
- b) Transfusión feto fetal.
- c) Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta.

III.- Causas Maternas:

- a) Hipertensión
- b) Pre eclampsia.
- c) Diabetes.
- d) Aumento de alfa-feto proteína en el segundo trimestre.

IV.- Debida A Fármacos:

- a) Inhibidores de la prostaglandina sintetasa: AINES, indometacina.
- b) Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina: captopril, enalapril, fosinopril, lisinopril.^{1,2,10}

V.- Idiopático

- a) Las causas idiopáticas ocupan el 5% del total de casos.

Oligohidramnios de Inicio Temprano:

Se relaciona con trastornos vinculados a obstrucción de las vías urinarias o agenesia renal fetales, displasia renal multiquística, obstrucción de la salida de la vejiga, Síndrome de Meckel Gruber .Por tanto la anuria casi con certeza tiene una participación causal en tales casos. Una pérdida crónica por ruptura de membranas disminuye de forma apreciable el líquido amniótico, pero pronto se inicia el trabajo de parto.

Según estudios de Guron y Friberg (2000) han vinculado la exposición a los Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina con el Oligohidramnios. El fármaco más involucrado es el enalapril, aunque también se ha involucrado el captopril y el lisinopril. Estos fármacos alteran el sistema Renina-Angiotensina que es esencial para el desarrollo renal normal. Además pueden desencadenar hipotensión y deficiencia de la perfusión fetal duraderas que terminan en isquemia renal y disgenesia de túbulo renales y anuria.

Entre el 15 y 25% de los casos se relacionan con anomalía fetales como: anomalías cromosómicas (triploidías, trisomías, Síndrome de Turner) .Se menciona el Síndrome de banda amniótica, anomalías cardíacas, anomalías del Sistema Nervioso central, Hernia diafragmática, Secuencia TRAP (Secuencia de inversión del riego arterial) del embarazo gemelar, higroma quístico; VACTERL: (Secuencia de anomalías vertebrales, anales cardíacas, traqueo esofágicas).^{6,7}

Pronóstico:

Los resultados fetales SON MALOS en el Oligohidramnios de inicio temprano.

Los fetos normales pueden sufrir la consecuencia de la disminución intensa de líquido amniótico, de inicio temprano. Las adherencias del amnios pueden atrapar partes fetales y causar graves deformidades, que incluyen amputaciones. Es más con la compresión de todos los lados, a menudo se pueden presentar anomalías esqueléticas como pié zambo.

Dentro de estas consecuencias son:

- ✓ Hipoplasia Pulmonar: La hipoplasia pulmonar se origina como consecuencia de la compresión torácica que impide la excursión de la pared torácica y expansión pulmonar. La falta de movimientos fetales disminuye el ingreso pulmonar de aire y por último el más ampliamente aceptado es que la falta de retención de líquido amniótico intrapulmonar o un aumento de su salida con la consecutiva alteración del crecimiento y desarrollo pulmonares, asimismo la flexión raquídea contribuye a la hipoplasia pulmonar.^{7,9}

Oligohidramnios En Etapas Avanzadas Del Embarazo.

- ❖ El volumen de líquido amniótico disminuye normalmente después de las 35 semanas.
- ❖ El tratamiento del Oligohidramnios en etapas avanzadas del embarazo depende de las circunstancias clínicas.
- ❖ Es indispensable una valoración de las anomalías y del crecimiento fetal.
- ❖ En un embarazo complicado por Oligohidramnios y restricción del crecimiento, la vigilancia fetal estrecha es importante por la morbilidad vinculada y se recomienda el nacimiento por indicaciones fetales o maternas. Aunque se considera la edad gestacional en esta decisión, las pruebas de afección fetal o materna, rebalsan la cantidad de complicaciones del parto pre término.
- ❖ El Oligohidramnios se ha reconocido como una entidad ligada estrechamente en la restricción del crecimiento intrauterino debido a

una disminución de la producción urinaria fetal y pulmonar como resultado de los estados de hipoxia que producen redistribución de flujo refleja del gasto cardíaco.

Complicaciones:

El Oligohidramnios severo se asocia a un 15% de anomalías congénitas, a un 25-40% de retraso del crecimiento intrauterino y a una tasa de mortalidad del 133 por 1.000.

Entre las complicaciones perinatales cabe destacar:

- ❖ Compresiones de cordón y mayor concentración de meconio.
- ❖ Alteración de la monitorización biofísica.
- ❖ Depresión neonatal, sufrimiento fetal crónico y muerte fetal.
- ❖ Aumento del índice de cesáreas y distocias de partos.
- ❖ Si es de comienzo temprano, se pueden producir adherencias entre el amnios y las partes fetales que causen malformaciones graves, incluso amputación de miembros, malformaciones músculo esqueléticas como pie equino por mal posiciones.
- ❖ Hipoplasia pulmonar. Su incidencia oscila entre el 9 al 28%, según los autores, en los casos de rotura prematura de membranas (RPM). El efecto máximo del Oligohidramnios sobre el desarrollo pulmonar ocurre entre las 16 y 28 semanas de gestación. El desarrollo de la hipoplasia puede deberse a la compresión de la pared torácica que impida la expansión pulmonar, a la ausencia de movimientos respiratorios fetales que disminuyan el volumen que ingresa el pulmón o (modelo más aceptado) a la falta de retención de líquido amniótico o aumento del volumen que sale del pulmón. El Doppler de la arteria pulmonar combinado con la clínica y la biometría fetal puede ser Predictores de esta patología.¹⁴

Manejo de Oligohidramnios:

Debemos descartar la existencia de malformaciones fetales ante Oligohidramnios de larga evolución o agudos. De confirmarse su presencia adoptar una actitud obstétrica conservadora.

Si el Oligohidramnios es diagnosticado antes de las 20-22 semanas de gestación, valorar la interrupción de la gestación (previo consentimiento de la paciente).

Ante Oligohidramnios asociados a restricción del crecimiento intrauterino, insuficiencias placentarias, o patologías maternas (diabetes mellitus, toxemia) deberemos valorar la condición fetal mediante:

- ✓ Cardiotocografía
- ✓ Ecografía Doppler
- ✓ Perfil biofísico de Manning
- ✓ Amniocentesis y/o amnioscopia

De evidenciarse compromiso fetal debe plantearse la finalización de la gestación.

- ❖ Entre las 24 y las 34 semanas debe indicarse la maduración pulmonar con corticoides (betametasona 12 mg 01 I.M. /24 horas durante 2 días) para reducir el riesgo de distrés respiratorio.
- ❖ Tras conseguir la madurez pulmonar, valoraremos las condiciones obstétricas ante el parto. Si el patrón de frecuencia cardíaca es tranquilizador se intentará parto vaginal dependiendo de las restantes condiciones obstétricas, estando indicada la pre inducción con prostaglandinas en gestaciones a término con test de Bishop desfavorable.^{2,6}

a) Amnioinfusión:

La Técnica de MIYASAKI y TAYLOR Sigue siendo un prototipo. Esencialmente se inyectó una solución fisiológica a través de un catéter intrauterino por medición de presión, sea por gravedad o utilizando una bomba de infusión a diferentes velocidades.

Lo más frecuente fue una carga inicial de 600 ml o 10-20 ml/min durante la primera hora seguida por una cifra de sostén de 3 ml/min.

Esta última cifra se mantuvo hasta el parto o hasta que cesaran las desaceleraciones variables. De manera alternativa se administraron 250 a 600 ml como carga inicial en los primeros 30 a 60 minutos y después se detuvo la venoclisis si se lograba un ILA mayor de 5 u 8 cm. Se administraron cargas repetidas de 250 ml, si el ILA no había alcanzado tal cifra; la inyección por bomba o gravedad es más segura o mejor.

El esquema actual utilizado es una dosis intrauterina rápida de 600 ml de solución salina fisiológica a temperatura ambiente en la primera hora mediante bomba seguida por 200 ml hasta llegar a punto clínico propuesto.

Indicaciones:

- ❖ Cuando existe líquido amniótico meconial.
- ❖ Presencia de desaceleraciones en la frecuencia cardíaca fetal durante el trabajo de parto, particularmente cuando estas desaceleraciones presentan una taquicardia de base, la amnioinfusión presenta un gran valor. Así mismo debe evaluarse las condiciones fetales de forma permanente con la seguridad que el estado fetal será bueno hasta el final del trabajo de parto. Si las desaceleraciones basales son

anormales razonablemente debemos concluir el embarazo por cesárea.

Contraindicaciones

- ❖ Cesárea previa por riesgo de dehiscencia de cicatriz anterior por sobre distensión.
- ❖ Bradicardia fetal sostenida.
- ❖ Infección intramniótica.
- ❖ Desprendimiento prematuro de placenta
- ❖ Placenta previa.

Varios estudios han demostrado que la amnioinfusión, profiláctica y terapéutica aplicada cuando se presentan desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal o cuando hay meconio espeso en el líquido amniótico, es efectiva reduciendo las desaceleraciones y las cesáreas.

b) Hidratación Materna

En revisión realizada por el Estudio Cochrane hasta 1999, en estudios randomizados comparando al hidratación materna, con no hidratación en mujeres embarazadas que presentaban una disminución de volumen del líquido amniótico normal, encontrados 2 estudios de 77 mujeres. Previa realización de ecografía, se les dio 2 litros de agua y encontraron que la hidratación materna en mujeres con o sin Oligohidramnios se asoció a un aumento del volumen de líquido amniótico. La diferencia en el peso medio para mujeres con Oligohidramnios fue 2,01, 95% con intervalo de 1,43 a 2,56; y para las pacientes con líquido amniótico fue de 4,5 ,95% con intervalo de 2,92 a 6,08. La hidratación endovenosa con solución hipotónica, también se asoció con un incremento del volumen del líquido amniótico. Los investigadores concluyeron en este estudio que la hidratación materna parece incrementar el volumen del líquido amniótico y puede ser beneficiosa para el manejo del Oligohidramnios durante el trabajo de parto.

OBJETIVOS

Objetivo General

- ❖ Determinar los Factores y Resultados perinatales más frecuentes asociados a Oligohidramnios en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre niño San Bartolomé durante el periodo Junio 2010 a Mayo 2011

Objetivos Específicos

- ❖ Determinar la prevalencia de Oligohidramnios por ecografía en toma institucional teniendo como referencia el índice de líquido amniótico o el pozo vertical único disminuido.
- ❖ Determinar la prevalencia de los Factores Perinatales asociados a Oligohidramnios.
- ❖ Determinar la prevalencia de malformaciones fetales asociadas a Oligohidramnios.
- ❖ Determinar las causas relacionadas a Oligohidramnios temprano y tardío según edad gestacional.
- ❖ Determinar la prevalencia de morbilidad neonatal según el Índice de Líquido Amniótico (ILA).
- ❖ Determinar la morbilidad neonatal según el tipo de parto que culminó embarazo.

MATERIAL Y METODOS

Tipo de Estudio

El presente estudio es descriptivo, de corte transversal, retrospectivo.

Área de Estudio

El estudio se realizó en el Hospital Nacional Madre Niño (HONADOMANI) San Bartolomé perteneciente a la Ministerio de salud del Perú, ubicado en la Av. Alfonso Ugarte N° 825 – Lima, Cercado de Lima, provincia de Lima, departamento de Lima-Perú.

Población y Muestra

1.- Población

Todas las pacientes gestantes atendidas en el servicio de obstetricia de alto riesgo (Hospitalización B) del Hospital Nacional Docente Madre Niño – San Bartolomé. Durante el periodo de 1ero de junio del 2010 a 31 de mayo del 2011.

Criterios de Inclusión

- ✓ Historias clínicas de pacientes gestantes con diagnóstico ecográfico de Oligohidramnios institucional determinado por Índice de líquido amniótico.
- ✓ Historias clínicas de pacientes hospitalizadas en el servicio de alto riesgo obstétrico.
- ✓ Historias clínicas de gestantes con edad gestacional mayor o igual a 20 semanas
- ✓ Historias clínicas de gestantes con Oligohidramnios con ILA menor o igual a 5cm o pozo vertical mayor disminuido.

Criterios de Exclusión

- ✓ Historias clínicas de gestantes con ecografías extra institucionales
- ✓ Historias clínicas de gestaciones menores de 20 semanas

2.- Muestra

a) Unidad de Muestreo

Todas las pacientes gestantes atendidas en el servicio de obstetricia de alto riesgo (Hospitalización B) del Hospital Nacional Docente Madre Niño – San Bartolomé tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión dentro del periodo mencionado.

b) Tamaño de la Muestra

Se estima que aproximadamente el 7.5% de gestantes que ingreso al Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé” entran con diagnóstico de Oligohidramnios con un nivel de confianza del 95% y un error del 5%, se determinó que la muestra mínima requerida era de aproximadamente 107 historias clínicas, mediante la siguiente fórmula

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2}$$

Donde:

- ◆ N= 100
- ◆ $Z_{\alpha} = 2 = 1.96$ (ya que la seguridad es del 95%)
- ◆ p = proporción esperada (en este caso 7,5%= 0,075)
- ◆ q = 1-p (en este caso 1-0.075=0.0,925)
- ◆ d = 5%=0.05

$$n = \frac{1.96^2 * 0.075 * 0.0925}{0.05^2} = 106.6$$

c) Técnicas de Recolección de la Muestra

Para la recolección de datos se elaboró un formulario según la bibliografía estudiada, a partir del cual se confeccionó una ficha de recolección de datos (Anexo N°2) que incluyó las variables objeto de estudio, dando respuestas a los objetivos planteados. Se aplicó la ficha, a las historias clínicas de las pacientes con diagnóstico de Oligohidramnios ecográficos para el llenado de la ficha de recolección de datos en horarios establecidos por la institución.

d) Plan de Procedimientos:

- ✓ Entrevista a expertos: Ginecólogos del servicio de obstetricia del HONADOMANI “San Bartolomé”
- ✓ Solicitud de autorización de la Dirección del HONADOMANI “San Bartolomé” para la realización de la investigación adjuntando una copia del proyecto de investigación
- ✓ Revisión sistemática y exhaustiva por parte de los recolectores del procesamiento de datos, vaciamiento y sistematización para la obtención de resultados.
- ✓ Interpretación y análisis de los datos obtenidos.
- ✓ Elaboración del informe final

e) Análisis e Interpretación de la Información

Los datos se ingresaron y analizaron mediante el paquete SPSS versión 20, se encontró la relación entre las variables cualitativas, se aplicaron la prueba de asociación Odds ratio con sus intervalos de confianza al 95%, aplicando el Chi cuadrado para calificar la confiabilidad de los resultados. Una vez analizado los datos se trasladaron al procesador de texto Microsoft Word, parte del paquete Microsoft Office 2013.

f) Consideraciones Éticas

Para el presente trabajo, se solicitaron los permisos para la aplicación del instrumento a la dirección del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé. Así también se recolectaron los datos de las historias clínicas, las mismas que se mantienen en el anonimato.

RESULTADOS

TIPOS DE OLIGOHDDRAMNIOS

Tabla Nº 1

OLIGOHDDRAMNIOS	NUMERO	%
LEVE	13	12,1
MODERADO	57	53,3
SEVERO	37	34,6
Total	107	100,0

Se evidencia que el tipo de Oligohidramnios de mayor prevalencia es el moderado con un 53,3 %.

FACTORES MATERNOS ASOCIADOS AL OLIGOHDDRAMNIOS

Tabla Nº 2

CAUSA MATERNA	NUMERO	%
RPM	26	24.3
RCIU	24	22.4
PREECLAMPSIA	20	18.7
EMBARAZO PROLONGADO	14	13.1
HTA CRONICA	1	0.9
DIABETES MELLITUS	2	1.9

La siguiente tabla nos ha demostrado que el factor materno asociado de mayor impacto es el RPM (24, 3%), sin embargo le sigue con poca diferencia el RCIU (22,4 %)

RELACIÓN RPM Vs. OLIGOHDAMNIOS

Tabla N° 3

RPM	ILA: OLIGOHDAMNIOS			Total
	LEVE	MODERADO	SEVERO	
SI	3	8	14	26
	23.1%	14,0%	37,8%	24,3%
NO	10	49	23	81
	76.9%	86,0%	62,2%	75,7%
Total	13	57	37	107
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Observamos que el 37.8% de las gestantes que presentaron nivel de Oligohidramnios severo sufrió RPM, mientras para los niveles de Oligohidramnios leve y moderado los porcentajes de RPM fueron de 23.1% y 14.0% respectivamente. (OR 1,91; 95%; IC 1,6 – 2,38). Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ($p=0.029$)

RELACIÓN RCIU Vs. OLIGOHDAMNIOS

Tabla N° 4

RCIU	ILA: OLIGOHDAMNIOS			Total
	LEVE	MODERADO	SEVERO	
SI	2	12	10	24
	15,4%	21,1%	27,0%	22,4%
NO	11	45	27	83
	84,6%	78,9%	73,0%	77,6%
Total	13	57	37	107
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

El 27.0% de las gestantes que presentaron nivel de Oligohidramnios severo sufrió RCIU, mientras para los niveles de Oligohidramnios leve y moderado los porcentajes de RCIU fueron de 15.4% y 21.1% respectivamente. (OR 1,23; 95%; IC 1,06 – 1,88). Las diferencias encontradas no resultaron estadísticamente significativas ($p=0.643$).

RELACIÓN PREECLAMPSIA Vs. OLIGOHIDRAMNIOS

Tabla Nº 5

PREECLAMPSIA	ILA: OLIGOHIDRAMNIOS			Total
	LEVE	MODERADO	SEVERO	
SI	5	12	3	20
	38,5%	21,1%	8,1%	18,7%
NO	8	45	34	87
	61,5%	78,9%	91,9%	81,3%
Total	13	57	37	107
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

El 38.5% de las gestantes que presentaron nivel de Oligohidramnios leve sufrió preeclampsia, mientras para los niveles de Oligohidramnios moderado y severo los porcentajes de preeclampsia fueron de 21.1% y 8.1% respectivamente. (OR 1,18; 95%; IC 1,02– 1,58). Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ($p=0.043$)

EMBARAZO PROLONGADO Vs. OLIGOHIDRAMNIOS

Tabla Nº 6

EMBARAZO PROLONGADO	ILA: OLIGOHIDRAMNIOS			Total
	LEVE	MODERADO	SEVERO	
SI	1	10	3	14
	7,7%	17,5%	8,1%	13,1%
NO	12	47	34	93
	92,3%	82,5%	91,9%	86,9%
Total	13	57	37	107
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

El 13.1% de pacientes presentaron embarazo prolongado de las cuales el 17.5% presento Oligohidramnios Moderado.

OTRAS CAUSAS ASOCIADAS A OLIGOHDRAMNIOS

Tabla Nº 6

	Frecuencia	Porcentaje
ABORTADORA RECURRENTE	1	,9
ABORTADORA RECURRENTE/LIE BAJO GRADO PVM/SD. FOSFOLIPÍDICO	1	,9
AMENAZA DE PARTO PRETERMINO	1	,9
BRIDA AMNIOTICA/MIOMATOSIS UTERINA	1	,9
CESAREADA ANTERIOR 2 VECES/GRAN MULTIPARA/AÑOSA	2	1,9
CESAREADA ANTERIOR 2 VECES/PLACENTA PREVIA TOTAL	1	,9
CESAREADA ANTERIOR/OBESIDAD MORBIDA/TUMORACION EN UTERO	1	,9
CORIOAMNIONITIS/SEPSIS MATERNA	1	,9
CORIOAMNIONITIS/PLACENTA INSERCIÓN BAJA	1	,9
INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	12	11,2
INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO/EMBARAZO TRIPLE	1	,9
INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO/INSUFICIENCIA PLACENTARIA	1	,9
INFECCIÓN TRACTO URINARIO	2	1,9
INFECCIÓN TRACTO URINARIO/VAGINOSIS BACTERIANA/ANEMIA	1	,9
INFECCIÓN TRACTO URINARIO/VAGINOSIS BACTERIANA/CANDIDIASIS BULVO VAGINAL	1	,9
INSUFICIENCIA PLACENTARIA	39	36,4
INSUFICIENCIA PLACENTARIA/ABORTADORA RECURRENTE	1	,9
INSUFICIENCIA PLACENTARIA/CESAREADA ANTERIOR	2	1,9
INSUFICIENCIA PLACENTARIA/ITU	1	,9
INSUFICIENCIA PLACENTARIA/OBESIDAD	2	1,9
MADRE RH NEGATIVA-/ANEMIA MODERADA	1	,9
OBESIDAD	1	,9
OBESIDAD MORBIDA	1	,9
OBESIDAD TIPO I/INSUFICIENCIA PLACENTARIA	2	1,9
OBESIDAD TIPO II	1	,9
SOBREPESO	1	,9
UTERO UNICORNE/ITU	1	,9
VAGINOSIS BACTERIANA	1	,9
Total	107	100,0

MALFORMACIONES FETALES ASOCIADAS A OLIGOHDDRAMNIOS

Tabla Nº 7

MALFORMACIONES FETALES	NUMERO	%
ESQUELETICAS	-	-
PULMONARES	1	0.9
RENALES	1	0.9

OTRAS SECUELAS ASOCIADOS A OLIGOHDDRAMNIOS

Tabla Nº 8

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos		52	48,6
	BAJO PESO AL NACER	7	6,5
	CEFALOHEMATOMA	1	,9
	DISTRES RESPIRATORIO	3	2,8
	HIPOGLICEMIA	9	8,4
	MACROSOMIA FETAL	3	2,8
	NEUMONIA NEONATAL	1	,9
	OBITO FETAL	1	,9
	PREMATURIDAD	13	12,1
	RECIEN NACIDO PRETERMINO	1	,9
	RN FALLECIDO POR AGENESIA RENAL BILATERAL/HIPOLASIA PULMONAR	1	,9
	SEPSIS NEONATAL	15	14,0
	Total	107	100,0

Tabla Nº 9

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos		85	79,4
	BAJO PESO AL NACER	2	1,9
	DESHIDRATACION	1	,9
	HIPOGLICEMIA	10	9,3
	NEUMONIA	1	,9
	PREMATURIDAD	2	1,9
	SEPSIS NEONATAL	5	4,7
	SINDROME DISTRES RESPIRATORIO	1	,9
	Total	107	100,0

Tabla Nº 10

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos		105	98,1
	CAPUT SUCEDANEO	1	,9
	HIPOGLICEMIA	1	,9
	Total	107	100,0

Tabla Nº 11

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos		106	99,1
	DISTRESS RESPIRATORIO	1	,9
	Total	107	100,0

EDAD GESTACIONAL ASOCIADA A OLIGOHIDRAMNIOS

Tabla Nº 12
EDAD GESTACIONAL

EDAD GESTACIONAL	NUMERO	%
20 A 24	2	1,9
25 A 28	9	8,4
29 A 32	6	5,6
33 A 36	6	5,6
37 A 40	79	73,8
>41	5	4,7
Total	107	100,0

Se aprecia que el 10.3 % de pacientes tenía menos de 28 semanas y que el 89.7% de pacientes se encontraba después de las 28 semanas

Tabla Nº 13

ILA: OLIGOHIDRAMNIOS	EDAD GESTACIONAL		TOTAL
	<28 SEM.	>28 SEM.	
LEVE	3	10	13
	27,3%	10,4%	12,1%
MODERADO	0	57	57
	,0%	59,4%	53,3%
SEVERO	8	29	37
	72,7%	30,2%	34,6%
Total	11	96	107
	100,0%	100,0%	100,0%

Para las edades menores de 28 semanas, se presentó un 72.7% de Oligohidramnios severo, mientras que para las edades gestacionales mayores a 28 semanas el porcentaje de Oligohidramnios severo fue del 30.2%. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ($p=0.000$)

Tabla Nº 14

RPM	EDAD GESTACIONAL		Total
	<28 SEM.	>28 SEM.	
SI	6	19	25
	54,5%	19,8%	23,4%
NO	5	77	82
	45,5%	80,2%	76,6%
Total	11	96	107
	100,0%	100,0%	100,0%

El 54.5% de las gestantes que tuvieron menos de 28 semanas de gestación presentaron RPM, en las gestantes con más de 28 semanas de gestación dicho porcentaje fue del 19.8%. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativos ($p=0.019$)

Tabla Nº 15

RCIU	EDAD GESTACIONAL		Total
	<28 SEM.	>28 SEM.	
SI	2	22	24
	18,2%	22,9%	22,4%
NO	9	74	83
	81,8%	77,1%	77,6%
Total	11	96	107
	100,0%	100,0%	100,0%

El 18.2% de las gestantes que tuvieron menos de 28 semanas de gestación presentaron RCIU, en las gestantes con más de 28 semanas de gestación dicho porcentaje fue del 22.9%. Las diferencias encontradas no resultaron estadísticamente significativos ($p=1.000$)

Tabla N° 16

PREECLAMPSIA	EDAD GESTACIONAL		Total
	<28 SEM.	>28 SEM.	
SI	1	19	20
	9,1%	19,8%	18,7%
NO	10	77	87
	90,9%	80,2%	81,3%
Total	11	96	107
	100,0%	100,0%	100,0%

El 9.1% de las gestantes que tuvieron menos de 28 semanas de gestación presentaron PREECLAMPSIA, en las gestantes con más de 28 semanas de gestación dicho porcentaje fue del 19.8%. Las diferencias encontradas no resultaron estadísticamente significativos ($p=0.685$).

INDICE DE LIQUIDO AMNIOTICO Y MORBILIDAD NEONATAL

Tabla N° 17

RCIU	ILA: OLIGOHIDRAMNIOS			Total
	LEVE	MODERADO	SEVERO	
SI	3	13	8	24
	23,1%	22,8%	21,6%	22,4%
NO	10	44	29	83
	76,9%	77,2%	78,4%	77,6%
Total	13	57	37	107
	100,0 %	100,0%	100,0%	100,0 %

El 22.8% de pacientes con Oligohidramnios Moderado los fetos presentaron RCIU, en pacientes con Oligohidramnios severo solo el 21.6 % los fetos presentaron RCIU, y en pacientes con Oligohidramnios leve solo el 23.1 % los fetos presentaron RCIU.

Tabla N° 18

ASFIXIA	ILA: OLIGOHIDRAMNIOS			Total
	LEVE	MODERADO	SEVERO	
SI	3	12	15	30
	23,1%	21,1%	40,5%	28,0 %
NO	10	45	22	77
	76,9%	78,9%	59,5%	72,0 %
Total	13	57	37	107
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0 %

En el 40.5% de las madres que presentaron Oligohidramnios severo, los recién nacidos sufrieron asfixia, mientras que en las que presentaron niveles leve y moderado el porcentaje de recién nacidos que presento asfixia fue del 23.1% y 21.1% respectivamente. Sin embargo las diferencias encontradas no resultaron estadísticamente significativas ($p=0.111$)

TIPO DE PARTO EN EL QUE CULMINO LA GESTACION ASOCIADA A LA MORBILIDAD NEONATAL

Tabla N° 19

	NUMERO	%
VAGINAL	44	41,1
CESAREA	63	58,9
Total	107	100,0

Del total de la muestra el 58.8% de gestantes el parto culmino en Cesárea y el 41.1% en parto vaginal.

Tabla N° 20

TIPO DE PARTO	RCIU		Total
	SI	NO	
VAGINAL	8	36	44
	33,3%	43,4%	41,1%
CESAREA	16	47	63
	66,7%	56,6%	58,9%
Total	24	83	107
	100,0%	100,0%	100,0%

Los fetos que presentaron RCIU, el 66,7% de ellos su parto culminó en cesárea y el 33.8% culminó en parto vaginal.

Tabla N° 21

TIPO DE PARTO	ASFIXIA		Total
	SI	NO	
VAGINAL	6	38	44
	13,6%	86,4%	100,0%
CESAREA	24	39	63
	38,1%	61,9%	100,0%
Total	30	77	107
	28,0%	72,0%	100,0%

El 38.1% re recién nacidos por tipo de parto cesárea presentaron asfixia, mientras que para el tipo de parto vaginal, dicho porcentaje fue del 13.6%. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ($p=0.006$)

Tabla Nº 22

TIPO DE PARTO	SALAM		Total
	SI	NO	
VAGINAL	6	38	44
	13,6%	86,4%	100,0%
CESAREA	10	53	63
	15,9%	84,1%	100,0%
Total	16	91	107
	15,0%	85,0%	100,0%

Los recién nacidos que presentaron SALAM (Síndrome de Aspiración de Líquido Amniótico Meconial) el 15.9% su parto fue por cesárea y el 13 .6% fue por vía vaginal.

DISCUSIONES

Nabhan Ashraf F, Abdelmoula Yaser A. en el estudio: Índice De Líquido Amniótico Versus Bolsa Vertical Única Más Profunda Como Prueba de Detección para la Prevención de Resultados Adversos del Embarazo. La medición de la bolsa vertical única más profunda en la evaluación de volumen de líquido amniótico durante la vigilancia fetal parece una mejor elección, porque el uso del índice de líquido amniótico aumenta la tasa de diagnóstico del oligohidramnios. Se requiere una revisión sistemática sobre la exactitud del diagnóstico con ambos métodos para detectar el volumen disminuido de líquido amniótico. Así mismo en nuestro estudio tomando en cuenta el volumen disminuido de líquido amniótico e ILA en toma institucional se evidencia que el tipo de Oligohidramnios Leve fue del 12.1%, Oligohidramnios Moderado de 53,3 %, y Oligohidramnios Severo de 34.6%, siendo el de mayor prevalencia el Oligohidramnios moderado.

Según la bibliografía consultada los factores perinatales asociadas a Oligohidramnios prevalentes es Pre eclampsia, Insuficiencia Útero placentaria, Diabetes, Ruptura Prematura de Membranas, Embarazo Prolongado, RCIU, Anomalías Congénitas. En nuestro estudio se evidencia que el factor asociado de mayor impacto es el RPM (24, 3%), sin embargo le sigue con poca diferencia el RCIU (22,4 %). Describiéndose otros factores prevalentes asociados a Oligohidramnios de tal manera: El 37.8% de las gestantes que presentaron nivel de Oligohidramnios severo sufrió **RPM**, mientras para los niveles de Oligohidramnios leve y moderado los porcentajes de **RPM** fueron de 23.1% y 14.0% respectivamente; el 27.0% de las gestantes que presentaron nivel de Oligohidramnios severo sufrió **RCIU**, mientras para los niveles de Oligohidramnios leve y moderado los porcentajes de **RCIU** fueron de 15.4% y 21.1% respectivamente; el 38.5% de las gestantes que presentaron nivel de Oligohidramnios leve sufrió **Pre eclampsia**, mientras para los niveles de Oligohidramnios moderado y severo los porcentajes de **Pre eclampsia** fueron de 21.1% y 8.1% respectivamente;

No se encontró asociación entre Oligohidramnios y **embarazo prolongado; ITU e Insuficiencia Placentaria** en porcentajes menores.

Aspillaga Manterola, Carlos; Vial P., María Teresa, en su estudio “Hipoplasia pulmonar del recién nacido en embarazo complicado con rotura prematura ovular y Oligohidramnios”, nos dice que la disminución temprana y prolongada del líquido amniótico determina deformidades faciales, esqueléticas y altera el desarrollo pulmonar fetal presentando el caso de una madre de 35 años con Oligohidramnios severo desde las 25 semanas de gestación, como consecuencia de una RPM, donde Nace un R.N. masculino a las 31 semanas, con depresión respiratoria, falleciendo a las 11 horas de vida. Los hallazgos patológicos revelan el fenotipo descrito por Potter incluyendo una hipoplasia pulmonar acentuada. En nuestro estudio se evidencia una asociación no significativa de Malformaciones Pulmonares y Renales con Oligohidramnios, así como no se evidencia asociación entre malformaciones esqueléticas y Oligohidramnios.

Itsel Cárdenas, Ramón. Martínez Camila, Rodolfo Valentín en su estudio “Evaluación de un método de conducta en el Oligohidramnios para identificar el comportamiento del Oligohidramnios, así como la conducta seguida en 200 gestantes de 28 semanas y más, obteniendo como resultado que el Oligohidramnios se presentó en un 4,3 % predominando en pretérminos y de ligera intensidad, a un 60 % se le interrumpió el embarazo por el primer índice de líquido amniótico. La mortalidad perinatal fue de 1,5 % y la morbilidad, aunque baja (15 %) se presentó más frecuentemente en embarazos pretérminos, concluyendo que no hubo diferencias significativas en cuanto a resultados perinatales. Se evidencia en nuestro estudio que el 89.7 % de pacientes se encontraba después de las 28 semanas de gestación y el resto antes de las 28 semanas; describiéndose como tales que para las edades menores de 28 semanas, se presentó un 72.7% de Oligohidramnios severo, mientras que para las edades gestacionales mayores a 28 semanas el porcentaje de Oligohidramnios severo fue del 30.2%; El 54.5% de las gestantes que tuvieron menos de 28 semanas de

gestación presentaron RPM, en las gestantes con más de 28 semanas de gestación dicho porcentaje fue del 19.8%; el 18.2% de las gestantes que tuvieron menos de 28 semanas de gestación presentaron RCIU, en las gestantes con más de 28 semanas de gestación dicho porcentaje fue del 22.9%; el 9.1% de las gestantes que tuvieron menos de 28 semanas de gestación presentaron PREECLAMPSIA, en las gestantes con más de 28 semanas de gestación dicho porcentaje fue del 19.8%.

Vink J, K Hickey; Ghidini A, S Deering, Mora A, S Poggi en su estudio “Predictores ecográficos tempranos en la evaluación los resultados adversos neonatales en los prematuros adecuadas a su feto en la edad gestacional con Oligohidramnios idiopática” Nos menciona que el Oligohidramnios se relaciona con resultados perinatales adversos en particular cuando se asocia con la restricción del crecimiento fetal. En nuestro estudio se evidencia que el 23.1 % de pacientes con Oligohidramnios Leve tuvo RCIU en el feto y el 40.5% de pacientes con Oligohidramnios Severo los recién nacidos padecieron Asfixia.

H. Ahmad; S. Munim Fuente: Pak J. Med Assoc. en su estudio “Oligohidramnios aislado no es un indicador de resultados perinatales adversos” nos dice que el número de cesáreas y de inducciones por razones fetales fueron significativamente mayores en el Oligohidramnios por otras causas que cuando se presenta sólo no y está asociada con resultados perinatales adversos, sin embargo, aumenta el riesgo de la inducción del parto y cesárea. En nuestro estudios se evidencia que el 58.9% de partos culminó en Cesárea y el 41.1% en parto vaginal; encontrándose que el 56.6 % de pacientes con fetos de RCIU culminaron en cesárea; el 38.1% de recién nacidos por tipo de parto por cesárea presentaron asfixia, mientras que para el tipo de parto vaginal dicho porcentaje fue del 13.6%; de los partos que culminaron por vía vaginal el 13.6 % de recién nacidos presentó el Síndrome de Aspiración de Líquido Amniótico Meconial (SALAM) y lo partos que culminaron en cesárea el 15.9 % de recién nacidos presentó el Síndrome de Aspiración de Líquido Amniótico Meconial (SALAM).

CONCLUSIONES

- El Tipo de Oligohidramnios prevalente en las pacientes es el Moderado seguido de Oligohidramnios Severo asociados en su mayoría a Rotura Prematura de Membrana (RPM), seguida de Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU) y Preeclampsia.
- La presencia de Oligohidramnios está asociado es significativa en pacientes con semanas de gestación avanzadas.
- En pacientes con Oligohidramnios menores de 28 semanas presentan en su mayoría oligohidramnios severo y en pacientes con oligohidramnios mayores a 28 semanas presentan en su mayoría oligohidramnios moderado.
- El tipo de parto en el que culminó la gestación en su mayoría fue por Cesárea presentado entre ellos los fetos con RCIU y recién nacidos con asfixia un mayor porcentaje.

BIBLIOGRAFÍA

1. CIFUENTES BORRERO R. Obstetricia de alto riesgo. Editorial Médica. (Colombia) 2006; 6(1) : 153 - 161
2. CIFUENTES BORRERO R. Ginecología y Obstetricia basada en las nuevas evidencias. Editorial Médica (Colombia) 2009; 2: 130 - 132
3. SEGO. Revista de Obstetricia y Ginecología. Gráfica Marte. (España) 2007
4. Cabero Roura, L. Normas para manejo del embarazo con riesgo elevado obstétrico. Editorial MASSON S.A (Barcelona) 2000; 1: 23
5. CLAVERO NUÑEZ J. Las lesiones cerebrales obstétricas hace cincuenta años y hoy. Acta ginecológica, Compendium of selected publication obstetrics and gynecology. (EEUU) 2000; 2(6): 9 -12.
6. GLEICHER N. Tratamiento de las complicaciones clínicas del embarazo. Tercera edición. Editorial Médica panamericana. (EEUU) 2000.
7. ÚBEDA MIRANDA J. Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal severa en el servicio labor y parto del HBCR. Periodo enero 2000 – Diciembre año 2001”- . Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Bertha Calderón Roque. (Nicaragua) 2001.
8. WOLFT F. Oligohydramnios perinatal complications and diseases in mother and child. Geburtshilfe Frauenheilkd Mar. (EEUU) 2000; 54(3):139-43.

9. JÚAREZ G, KARCHMER K. Evaluación del Líquido Amniótico. Instituto Nacional de Perinatología. (México) 1999; 21:25.
10. CARRERA MACIA J. Protocolos de Obstetricia y Medicina Perinatal del Instituto. Salvat. (España) 2008; 15: 632.
11. BIANCHI R, ASPILLAGA C, PIZARRO D. The maternal-neonatal characteristics of intrauterine growth retardation in a term. pregnancy based on a national curve of intrauterine growth. Rev Chil Obstet-Gynecol. (EEUU) 1991; 56(6):420.
12. CUNNINGHAM, G., LEVENO K. BLOOM S. Obstetricia de Williams. Mc Graw Hill Interamericana. (EEUU) 2008; 22(2): 647, 771
13. VERGANI P. Transabdominal Amnioinfusión in Oligohydramnios at term before induction of labor with intact membranes. A randomized clinical trial. Am J Obstet-Gynecol. (EEUU) 1996
14. VINK J, HICKEY K; GHIDINI A, DEERING S, MORA A, POGGI S Predictores ecográficos tempranos en la evaluación los resultados adversos neonatales en los prematuros adecuadas a su feto en la edad gestacional con Oligohidramnios idiopática. Sociedad americana de Perinatología. (EEUU). 2009
15. BALESTENA SÁNCHEZ J, ALMEIDA GARCÍA G, BALESTENA SÁNCHEZ S. "Resultados del Oligohidramnios en el parto y el recién nacido. Análisis caso-control .Hospital Universitario "Abel Santamaría Cuadrado" Pinar del Río. Rev. Cubana Obstet Ginecol (Cuba) 2005; 31(1)
16. LAGOS R, ESPINOZA R, ORELLANA J. J. Valoración ultrasonográfica simplificada del líquido amniótico y su asociación con

el crecimiento fetal. Basada en Evidencias CIGES, UFRO. (Chile) 2008; 2(3): 12 - 16

17. YARANGA ABREGÚ J. Resultados perinatales en embarazo prolongado con evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios. Instituto Nacional Materno Perinatal, (Perú) 2006; 19 - 29

ANEXOS

ANEXO 1
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Dimensión	Indicador	Valores	Criterios de Medición	Naturaleza	Escala	Técnica e instrumento de recolección
LÍQUIDO ANMIOTICO	Aspecto	Color y translucidez del líquido amniótico	<ul style="list-style-type: none"> • Claro • Meconial 	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • Patológico 	Cualitativa	Nominal	Respuesta referida en ficha de Recolección
	Índice de Líquido Amniótico	Medición ecográfica de los diámetros verticales en cm de los 4 cuadrantes uterinos, y al final adicionarlos.	<ul style="list-style-type: none"> • 20 – 25 cm • 8-20cm • 5-8 cm • 2-5 cm • < 2 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • Polihidramnios • Normal • Olig. Leve • Olig. Moderado • Olig. Severo 	Cuantitativa	Continua	Respuesta referida en ficha de Recolección

	Pozo Mayor	Mayor diámetro de los 4 cuadrantes uterinos	<ul style="list-style-type: none"> • > 8 cm • 3 -8 cm • < 2 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • Polihidramnios • Normal • Oligohidramnios 	Cuantitativa	Continua	Respuesta referida en ficha de recolección
PARTO	Tipo de parto	El parto es la culminación del embarazo después de las 20 semanas o viabilidad fetal, en este caso se evaluará la via de culminación del mismo	<ul style="list-style-type: none"> • Vaginal • Cesárea 	<ul style="list-style-type: none"> • Vía vaginal • Vía Abdominal (Segmento Inferior) 	Cualitativa	Nominal	Respuesta referida en ficha de recolección

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Unidad de Postgrado



SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA

“Factores De Riesgo y Resultados Perinatales Asociados a Oligohidramnios en Gestantes Atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé” Junio 2010- Mayo 2011”

Código:

N° Historia Clínica:

1.-DATOS GENERALES DE LA GESTANTE:

Edad: G... P.....

Edad Gestacional:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 20-24 semanas | <input type="checkbox"/> 25-28 semanas |
| <input type="checkbox"/> 29-32 semana | <input type="checkbox"/> 33-36 semanas |
| <input type="checkbox"/> 37-40 semana | <input type="checkbox"/> 41 semanas a más |

Medicamentos Usados Durante Embarazo:

- ☐ AINES ☐ IECA ☐ OTROS:.....

2.- CAUSA MATERNA ASOCIADA:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> RPM | <input type="checkbox"/> RCIU |
| <input type="checkbox"/> Preclampsia | <input type="checkbox"/> Embarazo Prolongado |
| <input type="checkbox"/> HTA Crónica | <input type="checkbox"/> Otros:..... |
| <input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus | |

3.- ECOGRAFÍA:

INDICE DE LÍQUIDO AMNIÓTICO (ILA):

POZO VERTICAL MAYOR:

4.- PRUEBAS DE BIENESTAR FETAL:

NST: _____ TST: _____ PERFIL BIOFÍSICO:

5.- TIPO DE PARTO:

() Vaginal () Cesárea

6.- DEL NEONATO:

EG POR CAPURRO: _____

APGAR: Al Minuto: _____ A Los 5 Minutos: _____

Líquido Amniótico: Claro () Meconial ()

Peso (en Gr): _____

7.- MORBILIDAD NEONATAL ASOCIADO:

() RCIU. () Trisomías
() Asfixia () Malf. Esqueléticas
() Malf. Pulmonares () Malf. Renales.

() Otras Malf.: _____

ANEXO 3

GRÁFICAS Y TABLAS

Figura 1. Diagrama de la división del útero en cuatro cuadrantes iguales.

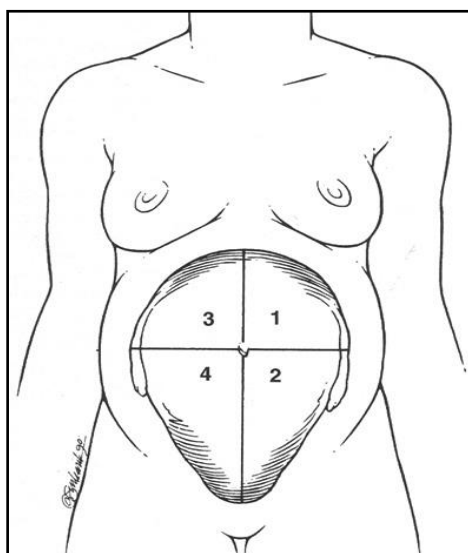


Figura 2. Gráfica con volúmenes de líquido amniótico en función de la edad gestacional, el área sombreada cubre el intervalo de confianza del 95%.

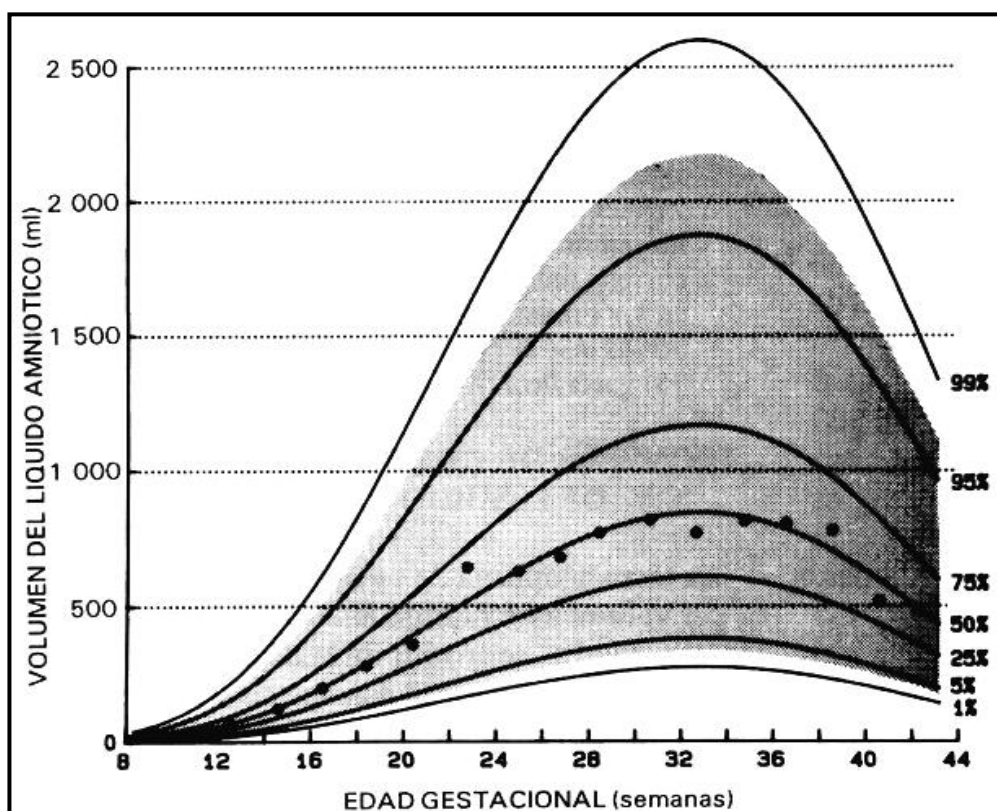


Figura 3. Curvas de distribución sonográfica de líquido amniótico, medición única del bolsillo vertical mayor, casos observados y percentiles p3, p5, p10, p90, p95 y p97 de LA por semana de gestación, observados y suavizados por regresión cúbica. Comparación con el criterio de Chamberlain y Mannig.

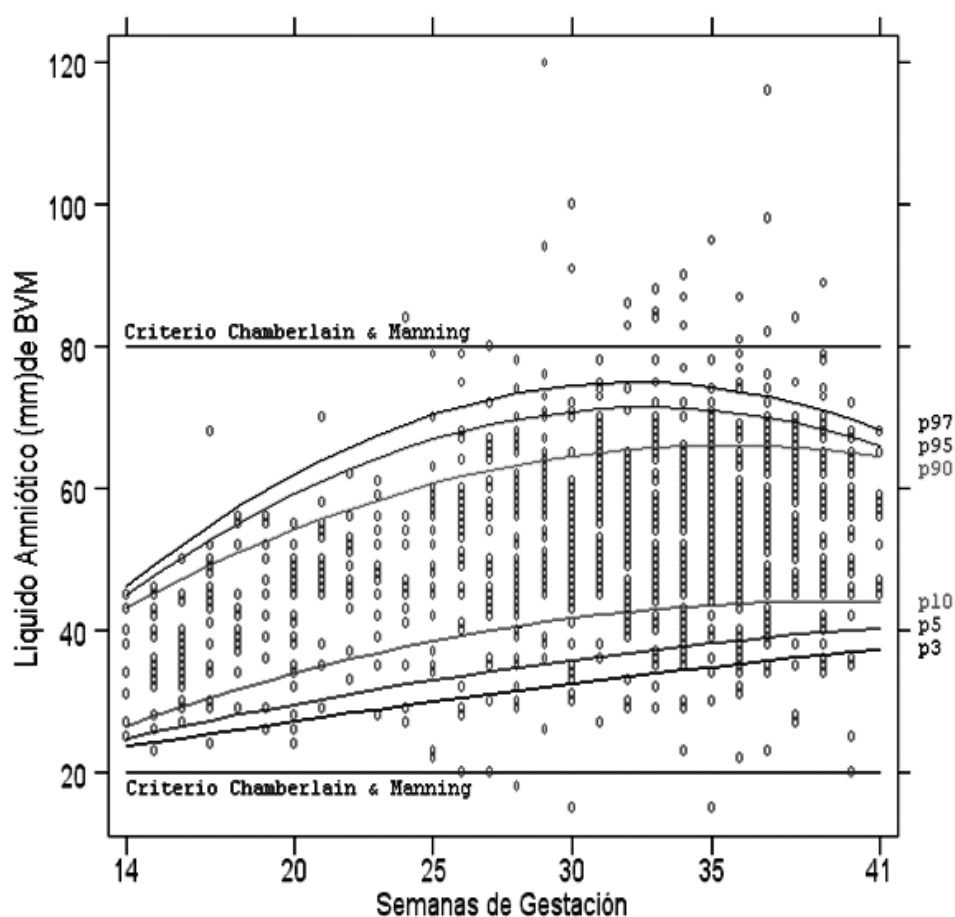


Tabla 1: Métodos ultrasonográficos para evaluar el volumen de líquido amniótico.

AUTOR	TÉCNICA
1.- GOHARI	Volumen intrauterino total
2.- MANNING	Regla de "1 cm"
3.-CHAMBERLAIN	Regla de "2 cm"
4.-CROWLEY	Regla de "3 cm"
5.-PHELAN	Índice de Líquido amniótico (ILA)

Tabla 2. Valores de los índices ecográficos más utilizados.

LIQUIDO AMNIÓTICO	ILA	
NORMAL	8-20cm	
ZONA LÍMITE	5-8 cm	Oligohidramnios leve
	3-5 cm	Oligohidramnios moderado
	< 2 cm	Oligohidramnios severo
POLIHIDRAMNIOS	20 cm-25 cm	

Tabla 3. Volumen de líquido amniótico según edad gestacional (con Autorización de Troyano J.)

EG	VOLUMEN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO
16	208+-79
18	300+-80
20	300+-88
22	310+-90
24	380+-108
26	516+-186
28	900+-122
30	912+-206
32	940+-234
34	1000+-360
36	900+-200
38	860+-200
40	856+-197
42	590+-190

Tabla 4. Gráfica de distribución de líquido amniótico medición única en milímetros del bolsillo vertical mayor. Frecuencia de casos y percentiles 3, 5, 10, 90, 95, 97 ajustados de líquido amniótico (LA) por semana de gestación. (Chamberlain y Mannig)

Semana	Nº	P-3	P-5	P-10	P-90	P-95	P-97
14	10	24	25	27	43	45	46
15	38	24	26	28	45	48	49
16	28	25	27	29	47	50	53
17	20	25	27	31	49	53	55
18	21	26	28	32	51	55	57
19	24	27	29	33	53	57	60
20	24	27	30	34	54	59	62
21	19	28	30	35	56	61	64
22	21	28	31	36	57	63	66
23	30	29	32	37	58	64	68
24	18	29	32	38	60	66	69
25	35	30	33	39	61	67	70
26	43	31	34	39	62	68	72
27	47	31	34	40	63	69	73
28	83	32	35	41	63	70	73
29	69	32	35	41	64	70	74
30	95	33	36	42	65	71	75
31	90	33	36	42	65	71	75
32	111	33	37	43	66	71	75
33	105	34	37	43	66	71	75
34	134	34	38	43	66	71	75
35	120	35	38	44	66	71	74
36	141	35	39	44	66	71	74
37	150	36	39	44	66	70	73
38	102	36	39	44	66	69	72
39	93	37	40	44	66	68	71
40	62	37	40	44	65	67	70
41	16	37	40	44	65	66	68